YAMAHA

I/O RACK

Rio3224-D
Rio1608-D

Mode d'emploi

Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

FR

Table des matières

PRÉCAUTIONS D'USAGE 5

Introduction 7

Caractéristiques 7
Mises à jour micrologicielles 7
Précautions d'utilisation pour le montage en rack 7
Installation encastrée 8

À propos de Dante 8

Commandes et fonctions 9

Panneau avant 9
Panneau arrière 12

À propos des connexions 13

Réseau de connexions en guirlande 13
Réseau en étoile 13
À propos de Dante Controller 14

Contrôle des préamplis micro 15

Contrôle depuis un appareil natif Rio 15
Contrôle depuis un appareil ne disposant pas de prise en charge native Rio 15
Paramètres de préampli micro pouvant être vérifiés et contrôlés 15

Dépannage 16

Dépannage 16
Messages 17

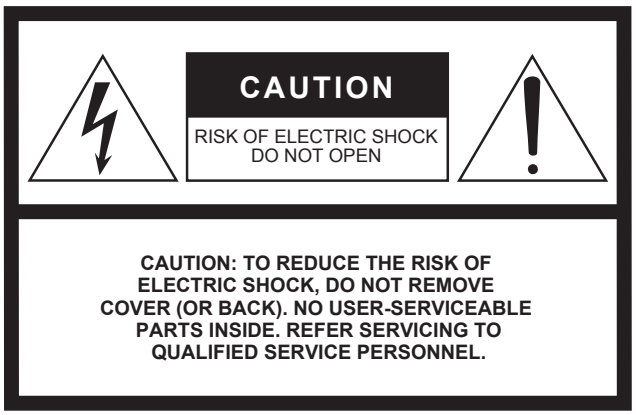
Caractéristiques techniques 18

Caractéristiques techniques générales 18
Caractéristiques des entrées analogiques 19
Caractéristiques des sorties analogiques 19
Caractéristiques des E/S numériques 19
Caractéristiques des sorties numériques 19
Dimensions 20

Accessoires

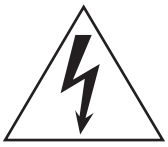
(Veuillez vérifier le contenu de l'emballage.)

- Mode d'emploi
- Cordon d'alimentation secteur
- Code de licence de Dante Virtual Soundcard


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**
10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.**

13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : I/O RACK
Model Name : Rio3224-D/Rio1608-D

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (FCC DoC)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW	:	EARTH
BLUE	:	NEUTRAL
BROWN	:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)

PRÉCAUTIONS D'USAGE

PRIÈRE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION

* Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, en raison d'un choc électrique, d'un court-circuit, de dégâts, d'un incendie ou tout autre risque. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

Alimentation/Cordon d'alimentation

- Ne laissez pas le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que des radiateurs ou des éléments chauffants. Évitez de le plier de façon excessive ou de l'endommager de quelque manière que ce soit, de placer dessus des objets lourds, de le laisser traîner là où l'on pourrait marcher ou trébucher dessus. Évitez d'enrouler dessus d'autres câbles.
- Utilisez uniquement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utilisez uniquement le cordon/la fiche d'alimentation fourni(e). Si vous avez l'intention d'exploiter cet appareil dans une zone géographique différente de celle où vous l'avez acheté, le cordon d'alimentation fourni pourra se révéler incompatible. Renseignez-vous auprès de votre distributeur Yamaha.
- Vérifiez périodiquement l'état de la prise électrique, dépoussiérez-la et nettoyez-la en prenant soin de retirer toutes les impuretés qui pourraient s'y accumuler.
- Veillez à brancher l'instrument sur une prise appropriée raccordée à la terre. Toute installation non correctement mise à la terre présente un risque de choc électrique.

Ne pas ouvrir

- Cet appareil ne contient aucune pièce nécessitant l'intervention de l'utilisateur. N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Si l'appareil présente des signes de dysfonctionnement, mettez-le immédiatement hors tension et faites-le contrôler par un technicien Yamaha qualifié.

Prévention contre l'eau

- N'exposez pas l'appareil à la pluie et ne l'utilisez pas près d'une source d'eau ou dans un milieu humide. Ne déposez pas dessus des récipients (tels que des vases, des bouteilles ou des verres) contenant des liquides qui risqueraient de s'infiltrer par les ouvertures. Si un liquide, tel que de l'eau, pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement ce dernier hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- N'essayez jamais de retirer ou d'insérer une fiche électrique avec les mains mouillées.

Prévention contre les incendies

- Ne placez pas sur l'appareil des objets présentant une flamme, tels que des bougies. Ceux-ci pourraient se renverser et provoquer un incendie.

En cas d'anomalie

- Si l'un des problèmes suivants intervient, coupez immédiatement l'alimentation et retirez la fiche électrique de la prise. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha.
  - Le cordon d'alimentation est effiloché ou la fiche électrique endommagée.
  - L'appareil dégage une odeur inhabituelle ou de la fumée.
  - Un objet est tombé à l'intérieur de l'appareil.
  - Une brusque perte de son est survenue durant l'utilisation de l'appareil.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé, coupez immédiatement le commutateur d'alimentation, retirez la fiche de la prise électrique et faites inspecter l'unité par un technicien Yamaha qualifié.

⚠ ATTENTION

Observez toujours les précautions élémentaires reprises ci-dessous pour éviter tout risque de blessure corporelle, à vous-même ou votre entourage, ainsi que la détérioration de l'instrument ou de tout autre bien. La liste de ces précautions n'est toutefois pas exhaustive :

Alimentation/Cordon d'alimentation

- Veillez à toujours saisir la fiche et non le cordon pour débrancher l'appareil de la prise d'alimentation. Si vous tirez sur le cordon, vous risquerez de l'endommager.
- Débranchez la fiche électrique de la prise secteur lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant un certain temps ou en cas d'orage.

Emplacement

- Ne placez pas l'appareil dans une position instable afin d'éviter qu'il ne se renverse accidentellement.
- Assurez-vous de ne pas obstruer les orifices d'aération. Cet appareil dispose de trous d'aération à l'arrière pour empêcher toute augmentation excessive de la température interne. Veillez tout particulièrement à ne pas placer l'appareil sur le côté ou à l'envers. Une mauvaise aération peut entraîner la surchauffe et l'endommagement de l'appareil, ou même provoquer un incendie.
- Pour ne pas risquer d'endommager l'appareil, évitez de l'installer ou de le conserver dans un emplacement où il pourrait entrer en contact avec de l'air salé, des gaz corrosifs ou des produits chimiques.
- Avant de déplacer l'appareil, débranchez-en tous les câbles connectés.
- Lors de l'installation de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez immédiatement l'alimentation et retirez la fiche de la prise. Même lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt, un courant électrique de faible intensité continue de circuler dans l'appareil. Si vous n'utilisez pas le produit pendant une période prolongée, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Si l'appareil est monté sur un rack conforme à la norme EIA, lisez attentivement la section « Précautions d'utilisation pour le montage en rack » à la page 7. Une mauvaise aération peut entraîner la surchauffe et l'endommagement de l'appareil, ou même provoquer un incendie.

Connexions

- Avant de raccorder l'appareil à d'autres dispositifs, mettez toutes les unités concernées hors tension. Avant de mettre un appareil sous ou hors tension, il faut d'abord régler son volume sonore sur le niveau minimal.

Entretien

- Retirez la fiche d'alimentation de la prise secteur lors du nettoyage de l'appareil.

Précautions de manipulation

- Ne glissez pas les doigts ou les mains dans les fentes ou les orifices de l'instrument (trous d'aération, etc.).
- Évitez d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (en papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les orifices de l'appareil (trous d'aération, etc.). Si cela se produit, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil et ne déposez pas dessus des objets lourds. Évitez d'appliquer une force excessive en manipulant les touches, les sélecteurs et les connecteurs.
- N'utilisez pas les haut-parleurs pendant une période prolongée et à un volume trop élevé ou inconfortable pour l'oreille, au risque d'endommager votre ouïe de façon permanente. Si vous constatez une baisse d'acuité auditive ou que vous entendez des sifflements, consultez un médecin.

Yamaha ne peut être tenu responsable ni des détériorations causées par une utilisation impropre de l'unité ou par des modifications apportées par l'utilisateur ni de la perte ou de la destruction des données.

AVIS

Pour éviter d'endommager le produit ou de perturber son fonctionnement, de détruire des données ou de détériorer le matériel avoisinant, il est indispensable de respecter les avis ci-dessous.

Manipulation et entretien

- N'utilisez pas le produit à proximité d'une télévision, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. En effet, ces appareils risquent de provoquer des interférences.
- N'exposez pas le produit à la poussière, à des vibrations ou à des conditions de chaleur et de froid extrêmes (à la lumière directe du soleil, à proximité d'un radiateur ou dans une voiture en pleine journée), au risque de déformer le panneau, d'endommager les composants internes ou de provoquer le dysfonctionnement de l'appareil.
- Ne déposez pas d'objets en vinyle, en plastique ou en caoutchouc sur l'appareil, au risque d'en décolorer le panneau ou le clavier.
- Utilisez un chiffon sec et doux pour le nettoyage de l'appareil. N'utilisez jamais de diluants de peinture, de solvants, de produits d'entretien ou de tampons de nettoyage imprégnés de produits chimiques.
- Il est possible que l'appareil soit exposé à la formation de condensation dès lors qu'il est soumis à des changements rapides et radicaux dans les conditions de température ambiante, comme par exemple lorsqu'il est déplacé d'un endroit à un autre ou que l'air conditionné est activé ou désactivé. L'utilisation de l'appareil en cas de formation de condensation peut endommager celui-ci. S'il y a des raisons de croire qu'une condensation s'est produite, laissez l'appareil inactif pendant plusieurs heures sans l'allumer jusqu'à ce que la condensation se soit complètement évaporée.
- Les pieds en caoutchouc fournis dans cet emballage peuvent être fixés sur le bas de l'appareil pour éviter qu'il ne glisse sur une surface glissante.
- Mettez toujours l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

Connecteurs

- Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme CEI60268) : broche 1 : masse, broche 2 : chaud (+), broche 3 : froid (-).

Informations

À propos des droits d'auteur

* La copie des données musicales disponibles dans le commerce, y compris, mais sans s'y limiter, les données MIDI et/ou audio, est strictement interdite, sauf pour un usage personnel.

À propos de ce manuel

* Les illustrations et les pages d'écran figurant dans ce manuel sont uniquement proposées à titre d'information et peuvent être différentes de celles de votre appareil.

* Les noms de sociétés et de produits cités dans ce manuel sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.

Pour les modèles européens :
Courant d'appel conforme à la norme EN 55103-1:2009
4 A (à la mise sous tension initiale)
3 A (après une interruption d'alimentation de 5 s)
Conformité aux normes environnementales : E1, E2, E3 et E4

Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques

Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee_eu)

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le rack d'E/S Rio3224-D/Rio1608-D de Yamaha. Le Rio3224-D est un rack d'E/S compatible Dante, équipé de 32 entrées analogiques, 16 sorties analogiques et 8 sorties AES/EBU. Quant au Rio1608-D, il s'agit d'un rack d'E/S compatible Dante, doté de 16 entrées analogiques et de 8 sorties analogiques. Pour profiter pleinement des fonctions avancées et des performances supérieures du Rio3224-D/Rio1608-D, et prolonger la durée de vie du produit, nous vous invitons à lire attentivement ce mode d'emploi avant toute utilisation.

NOTE

- Dans ce mode d'emploi, lorsqu'il existe une différence entre les modèles Rio3224-D et Rio1608-D, les caractéristiques techniques s'appliquant exclusivement au système Rio1608-D sont placées entre accolades { } (par ex., prises [INPUT] 1–32 {1–16}).
- Sauf indication contraire, les illustrations figurant dans ce manuel proviennent du Rio3224-D.
- Si certaines caractéristiques techniques sont communes à la fois aux modèles Rio3224-D et Rio1608-D, les deux systèmes seront collectivement désignés par « Rio ».

Caractéristiques

Fonctionnalité réseau Dante longue distance

Grâce à cette fonctionnalité, le son peut être transmis à de faibles niveaux de latence et de gigue entre des appareils distants de 100 mètres* reliés par des câbles Ethernet standard via le protocole réseau Dante. Le Rio peut servir de boîtier d'E/S universel sur le réseau Dante. Les taux d'échantillonnage pris en charge sont de 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz et 96 kHz.

* La distance réelle maximale peut varier en fonction du câble utilisé.

Préamplis micro internes contrôlables à distance

Les paramètres des préamplis micro internes peuvent être contrôlés à distance depuis un appareil compatible.

Sorties numériques (Rio3224-D uniquement)

Le modèle Rio3224-D dispose de connecteurs symétriques de type XLR-3-32 destinés aux sorties audionumériques de format AES/EBU.

Fonction Gain Compensation

Si la fonction Gain Compensation (Compensation de gain) du Rio est activée depuis un appareil compatible qui permet de régler la compensation de gain (produits de la série CL, par exemple), les fluctuations subséquentes du gain analogique seront compensées par le gain numérique interne. Le niveau de gain du signal de sortie émis sur le réseau Dante est défini juste avant l'activation de la fonction Gain Compensation. De cette manière, vous avez la possibilité de régler séparément le gain pour les paramètres FOH (Façade) et MONITOR (Contrôle) même si ceux-ci partagent le même canal.

Entrée/sortie audio directe via un ordinateur connecté

La connexion du Rio via un câble Ethernet standard à un ordinateur équipé du logiciel Dante Virtual Soundcard autorise l'entrée et la sortie directes de signaux audio sans passer par un équipement d'interface audio.

Mises à jour micrologicielles

Ce produit vous permet de mettre à jour le micrologiciel de l'appareil afin d'en améliorer le fonctionnement, d'ajouter de nouvelles fonctions et de remédier à d'éventuelles défaillances. Deux types de micrologiciels sont disponibles pour cet appareil :

- Micrologiciel de l'appareil
- Micrologiciel du module Dante

Vous devez procéder à la mise à jour de chaque type de micrologiciel séparément.

Les détails relatifs à la mise à jour des micrologiciels sont disponibles sur le site Web suivant :

http://www.yamahaproaudio.com/

Pour plus d'informations sur la mise à jour et la configuration de l'appareil, reportez-vous au guide de mise à jour du micrologiciel disponible sur le site Web.

NOTE

Lors de la mise à jour du micrologiciel Dante sur l'appareil, veillez également à mettre à jour ce micrologiciel sur les autres équipements compatibles Dante connectés au Rio.

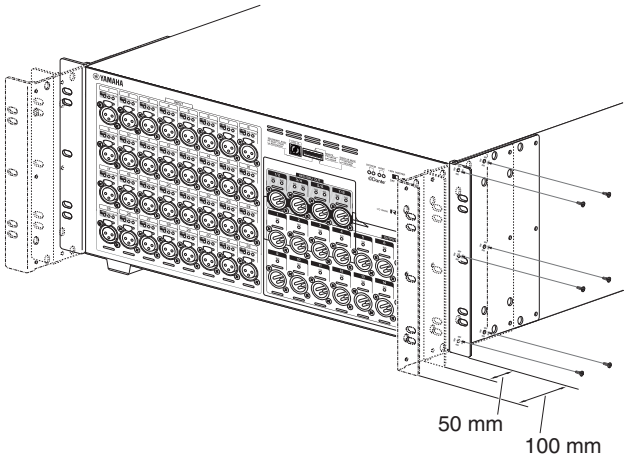
Précautions d'utilisation pour le montage en rack

Ce produit est conçu pour fonctionner dans une plage de température ambiante comprise entre 0 et 40 °C. Lors du montage de l'unité avec un ou plusieurs autre(s) appareils(s) Rio ou autre(s) équipements(s) dans un rack conforme à la norme EIA, les températures internes peuvent dépasser la limite maximale spécifiée et entraîner une dégradation des performances, voire une panne. Par conséquent, lorsque vous montez l'appareil en rack, assurez-vous de toujours respecter les consignes suivantes, afin d'éviter la surchauffe de l'installation :

- Si vous montez au moins trois appareils Rio dans le même rack sans laisser d'espace entre eux, vous devrez régler la vitesse du ventilateur sur HIGH (Élevé).
- Si vous montez, dans un même rack, plusieurs appareils Rio dont la vitesse du ventilateur est réglée sur LOW (Faible), assurez-vous de laisser un espace libre équivalant à 1U entre les différentes unités. Veillez également à ne pas recouvrir les espaces ouverts ou à installer des panneaux d'aération appropriés pour minimiser les risques d'accumulation de chaleur.
- Lorsque vous montez l'appareil en rack avec d'autres équipements générateurs de chaleur tels que des amplificateurs de puissance, il convient de laisser un espace d'au moins 1U entre le Rio et les autres appareils. Veillez également à ne pas recouvrir les espaces ouverts ou à installer des panneaux d'aération appropriés pour minimiser les risques d'accumulation de chaleur.
- Pour assurer une ventilation suffisante, laissez le rack ouvert à l'arrière et positionnez-le à 10 centimètres au moins des murs et autres surfaces. S'il vous est impossible de laisser l'arrière du rack ouvert, installez un ventilateur disponible dans le commerce ou tout autre dispositif de ventilation capable de garantir une circulation d'air suffisante. Par contre, si vous avez installé un kit de ventilation, la fermeture de l'arrière du rack pourra entraîner, dans certains cas, un plus grand effet de refroidissement. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi du rack et/ou du ventilateur.

Installation encastrée

Si vous souhaitez placer la surface du panneau avant de l'appareil en retrait par rapport au rebord avant du rack, vous pouvez ajuster la position des supports de montage en rack de manière à enfoncer l'appareil de 50 ou 100 mm, comme illustré ci-dessous.



NOTE

Lorsque vous installez les supports, veillez à utiliser les vis que vous venez de retirer.

À propos de Dante

Ce produit est régi par un protocole de transmission des signaux audio fondé sur la technologie Dante. Dante est un protocole réseau développé par la société Audinate. Il est conçu pour fournir des signaux audio multicanaux à différents taux d'échantillonnage et débits binaires, ainsi que des signaux de contrôle des équipements sur un réseau Gigabit Ethernet (GbE). Dante offre également les avantages suivants :

- Il transmet jusqu'à 512 entrées/512 sorties, soit un total (en théorie) de 1 024 canaux audio sur un réseau GbE. (Le modèle Rio3224-D dispose de 32 entrées/24 sorties et d'une résolution de 24/32 bits. Quant au Rio1608-D, il est doté de 16 entrées/8 sorties et d'une résolution de 24/32 bits.)
- Les appareils Dante configurent automatiquement leurs interfaces réseau et se détectent ainsi mutuellement sur le réseau. Vous pouvez attribuer aux appareils Dante et à leurs canaux audio des noms significatifs pour vous.
- Dante fait appel à des normes de synchronisation réseau de grande précision pour réaliser une reproduction d'échantillons précise, avec des niveaux de latence et de gigue extrêmement faibles. Les quatre types de latence suivants sont disponibles sur les modèles Rio : 0,25 ms, 0,5 ms, 1,0 ms et 5,0 ms.
- Dante prend en charge des connexions redondantes via des circuits primaires et secondaires afin de parer à toute difficulté imprévue.
- La connexion d'un appareil Dante à un ordinateur via Ethernet autorise l'entrée et la sortie directe des signaux audio sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des équipements d'interface audio.

Vous pouvez tirer profit de tous ces avantages et éviter les procédures compliquées, en automatisant les connexions et les configurations des appareils Dante, en contrôlant à distance les racks d'E/S ou les amplificateurs depuis une console de mixage, ou en effectuant des enregistrements multipistes sur une application DAW, telle que Nuendo, installée sur un ordinateur du réseau.

Pour en savoir plus sur Dante, visitez le site Web d'Audinate à l'adresse suivante :

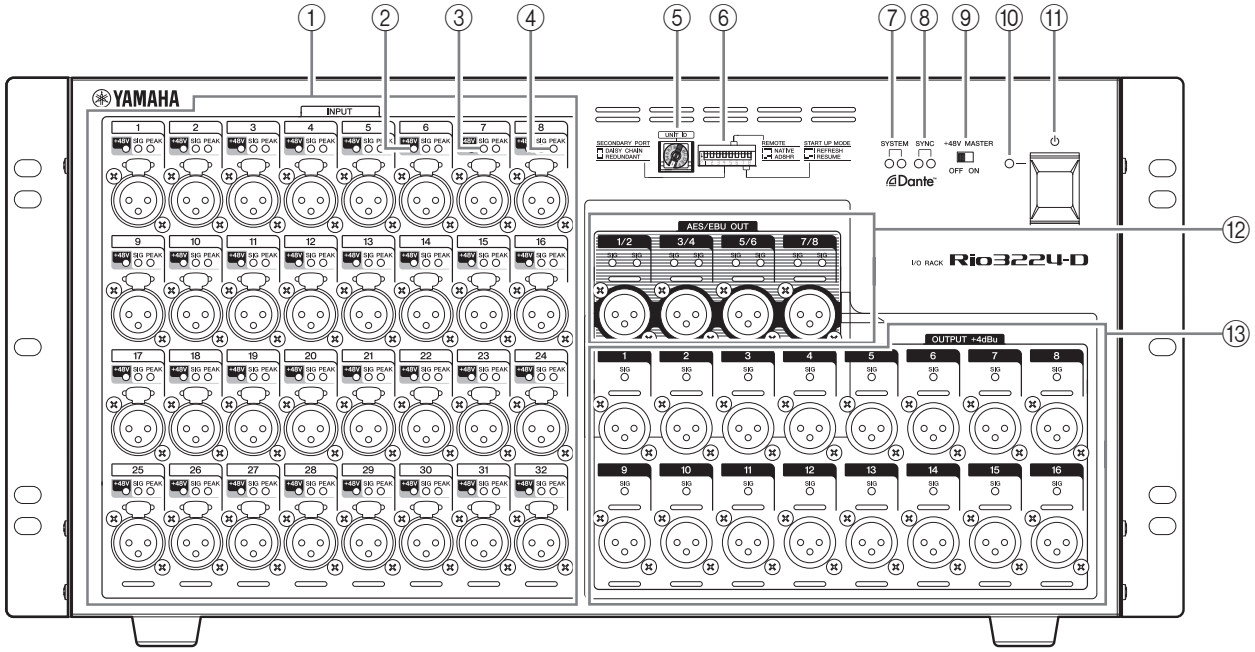
http://www.audinate.com/

Des informations détaillées sur Dante sont également disponibles sur le site Web Yamaha Pro Audio, à l'adresse suivante :

http://www.yamahaproaudio.com/

Commandes et fonctions

Panneau avant



① Connecteurs [INPUT] (Entrée) 1–32 {1–16}

Il s'agit de connecteurs symétriques analogiques de type XLR-3-31 destinés aux canaux d'entrée. Le niveau d'entrée est compris entre -62 dBu et +10 dBu. Une alimentation fantôme de +48V peut être fournie aux appareils qui l'exigent via les connecteurs d'entrée.

NOTE

Le PAD est activé ou désactivé en interne lorsque le gain du préampli micro interne est réglé sur une valeur comprise entre +17 dB et +18 dB. Gardez à l'esprit que du bruit peut être généré s'il existe une différence entre l'impédance de sortie chaud et froid de l'équipement externe relié au connecteur INPUT lors de l'utilisation de l'alimentation fantôme.

② Voyants [+48V]

Ces voyants s'allument lorsque l'alimentation fantôme de +48V est activée sur les canaux d'entrée correspondants. Vous pouvez activer l'alimentation fantôme depuis une console de mixage numérique ou une application logicielle compatible. En revanche, aucune alimentation fantôme ne sera fournie si le commutateur [+48V MASTER] est réglé sur OFF (Désactivation), même si l'alimentation fantôme est activée sur certains canaux (les voyants +48V restent allumés). Les voyants +48V servent également d'indicateurs d'erreur, puisque les voyants de tous les canaux clignotent en cas d'erreur.

ATTENTION :

- Veillez à ce que l'alimentation fantôme soit désactivée, sauf en cas de besoin.
- Lorsque vous activez l'alimentation fantôme, assurez-vous qu'aucun autre équipement, mis à part des appareils à alimentation fantôme tels que des microphones à condensateur, n'est branché aux connecteurs [INPUT] correspondants. L'application d'une alimentation fantôme à un appareil qui ne l'exige pas peut endommager ce dernier.
- Évitez de brancher ou de débrancher un équipement relié à un connecteur INPUT alors qu'une alimentation fantôme est appliquée. Cela pourrait endommager l'équipement connecté et/ou l'appareil lui-même.
- Pour éviter d'endommager les haut-parleurs, veillez à ce que les amplificateurs de puissance et/ou les haut-parleurs amplifiés soient éteints lorsque vous activez ou désactivez l'alimentation fantôme. Nous vous recommandons également de régler toutes les commandes de sortie de la console de mixage numérique sur leur valeur minimale lorsque vous activez ou désactivez l'alimentation fantôme. Des hausses soudaines de niveau causées par les opérations d'activation/de désactivation peuvent endommager le matériel et causer des troubles de l'audition.

③ Voyants [SIG] (Signal)

Ces voyants s'allument en vert lorsque le signal appliqué au canal correspondant atteint ou dépasse -34 dBFS.

Les voyants SIG servent également d'indicateurs d'erreur, puisque les voyants de tous les canaux clignotent en cas d'erreur.

④ Voyants [PEAK] (Crête)

Ces voyants s'allument en rouge lorsque le niveau du signal du canal correspondant atteint ou dépasse -3 dBFS.

Les voyants PEAK servent également d'indicateurs d'erreur, puisque les voyants de tous les canaux clignotent en cas d'erreur.

⑤ Commutateur rotatif [UNIT ID] (ID d'unité)

Ce commutateur rotatif vous permet de définir un numéro d'ID qui facilitera la reconnaissance du système Rio par les équipements connectés. Il est impératif d'attribuer un numéro unique sur le réseau à UNIT ID pour que le Rio puisse transmettre et recevoir des signaux audio sur un réseau Dante, ou être contrôlé depuis une console de mixage numérique connectée.

Utilisez le commutateur rotatif tandis que l'appareil est hors tension. Sinon, le réglage de l'ID ne sera pas effectif.

⑥ Commutateurs DIP

Ces commutateurs vous permettent de spécifier les réglages liés au démarrage de l'appareil.

Réglez les commutateurs DIP tandis que l'appareil est hors tension. Sinon, le réglage ne sera pas effectif.

Pour plus de détails, reportez-vous aux explications ci-après.

- **Commutateur 1 (UNIT ID)**

Le réglage de ce commutateur détermine si la valeur hexadécimale du commutateur rotatif [UNIT ID] est comprise entre 0 et F ou 10 et 1F.

Commutateur	Réglage	Description
	UNIT ID compris entre 0 et F	La plage de réglage du commutateur rotatif [UNIT ID] est comprise entre 0 et F.
	UNIT ID compris entre 10 et 1F	La plage de réglage du commutateur rotatif [UNIT ID] est comprise entre 10 et 1F.

- **Commutateur 4 (SECONDARY PORT) (Port secondaire)**

Le réglage de ce commutateur détermine si le connecteur [SECONDARY] (Secondaire) du panneau arrière est utilisé sur un réseau redondant ou de connexions en guirlande.

Le réglage [DAISY CHAIN] (Connexion en guirlande) vous permet de connecter plusieurs équipements réseau Dante au sein d'une connexion en guirlande sans recourir à un commutateur réseau. Reportez-vous aux explications sous « Réseau de connexions en guirlande », dans la section « À propos des connexions » (page 13), pour plus d'informations sur les connexions en guirlande.

Lorsque le réglage [REDUNDANT] (Redondant) est spécifié, le connecteur [PRIMARY] (Principal) est utilisé pour les connexions au réseau principal, tandis que le connecteur [SECONDARY] est employé pour les connexions secondaires (de secours). Si l'appareil s'avère incapable de transmettre les signaux via le connecteur [PRIMARY] pour une raison quelconque (câble endommagé ou accidentellement débranché ou commutateur réseau défectueux, par exemple), le connecteur [SECONDARY] prendra automatiquement la relève en fonctionnant sur le réseau redondant. Reportez-vous aux explications sous « À propos des réseaux redondants », dans la section « À propos des connexions » (page 13), pour plus d'informations sur les réseaux redondants.

Commutateur	Réglage	Description
	DAISY CHAIN	Le connecteur [SECONDARY] est utilisé pour une connexion en guirlande. Le signal émis sur le connecteur [PRIMARY] est transmis tel quel vers l'équipement suivant au sein de la guirlande.
	REDUNDANT	Le connecteur [SECONDARY] est utilisé pour un réseau redondant. Il sert de connexion de secours, indépendamment du réseau auquel le connecteur [PRIMARY] est relié.

- **Commutateurs 5 et 6 (REMOTE) (Distant)**

Lorsque vous prévoyez de surveiller ou de contrôler le système Rio à partir d'une console de mixage numérique, ces commutateurs vous aident à déterminer s'il vous faut recourir à un équipement natif Rio (tel qu'un produit de la série CL) ou à un équipement natif autre que Rio. Des informations sur les équipements prenant en charge la fonctionnalité native Rio sont disponibles sur la page des produits du site Web Yamaha Pro Audio, à l'adresse suivante :

http://www.yamahaproaudio.com/products/

Commutateur	Réglage	Description
	NATIVE (Natif)	Le système Rio est contrôlé par un équipement natif Rio.
	AD8HR	Le système Rio est contrôlé par un équipement natif autre que Rio, tel qu'une unité AD8HR. Dans ce cas, Rio3224-D et Rio1608-D sont reconnus comme étant respectivement équivalents, pour le premier, à quatre unités AD8HR et, pour le second, à deux unités AD8HR. Réglez le numéro d'ID sous UNIT ID sur une valeur comprise entre 1 et F. Une unité portant un numéro d'appareil autre que celui spécifié sous UNIT ID ne pourra pas être contrôlée.

- **Commutateurs 7 et 8 (START UP MODE) (Mode Démarrage)**

Ces commutateurs déterminent si la mémoire interne est initialisée en partie au démarrage de l'unité ou si elle utilise les réglages précédents (c'est-à-dire, les réglages utilisés avant la dernière mise hors tension).

Si vous prévoyez de connecter un équipement natif Rio, tel qu'un produit de la série CL, réglez ces commutateurs sur [REFRESH] (Actualiser). Aucune donnée audio n'est reçue ou émise sur le Rio tant que l'équipement natif Rio n'a pas transmis ses réglages au Rio, de manière à ce que celui-ci ne puisse pas émettre accidentellement des données audio en sortie.

Commutateur	Réglage	Description
	REFRESH	Le Rio démarre en ayant une partie de sa mémoire interne réinitialisée. Les réglages suivants sont réinitialisés sur leur valeur d'origine. HA GAIN (Gain préampli micro) : -6 dB +48V : OFF HPF (Filtre passe-haut) : OFF HPF : 80 Hz Gain Compensation : OFF Dante Patch (Assignation Dante) : OFF
	RESUME (Reprendre)	L'unité démarre en utilisant les réglages affectés avant la mise hors tension la plus récente.

⑦ Voyants [SYSTEM] (Système)

Ces voyants indiquent l'état de fonctionnement du Rio. Si le voyant vert s'allume en continu et que le voyant rouge s'éteint, l'appareil est en mode de fonctionnement normal.

Lorsque l'alimentation de l'appareil est activée et que le voyant vert s'éteint ou que le voyant rouge s'allume/clignote, l'appareil ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas, reportez-vous à la section « Messages » (page 17).

⑧ Voyants [SYNC] (Synchronisation)

Ces voyants affichent l'état de fonctionnement de la fonctionnalité de réseau Dante interne du Rio.

Si le voyant vert s'allume, l'appareil fonctionnera comme une horloge de mots esclave et se synchronisera sur l'horloge de mots maître.

Si le voyant vert clignote, l'appareil fonctionnera comme une horloge de mots maître.

Si l'alimentation de l'unité est activée mais que le voyant vert est éteint, l'appareil ne fonctionnera pas correctement. Dans ce cas, reportez-vous à la section « Messages » (page 17).

Si le voyant orange s'allume ou clignote, reportez-vous à la section « Messages ».

⑨ Commutateur [+48V MASTER] (Principal +48V)

Il s'agit du commutateur principal de l'alimentation fantôme de +48V de l'appareil.

Si le commutateur [+48V MASTER] est désactivé, aucune alimentation fantôme n'est envoyée vers les connecteurs d'entrée de l'appareil même si des réglages individuels d'alimentation fantôme d'entrée ont été activés. En revanche, les voyants [+48V] correspondant aux canaux pour lesquels l'alimentation fantôme est activée s'allument même si le commutateur [+48V MASTER] est désactivé (OFF).

⑩ Voyant d'alimentation

S'allume lorsque l'appareil est branché sur le secteur.

⑪ Commutateur d'alimentation (⏻)

Met l'appareil sous et hors tension.

ATTENTION :

- Évitez de faire basculer le commutateur d'alimentation entre les états d'activation et de désactivation de manière répétée et rapide car cela peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil. Lorsque vous avez mis l'appareil hors tension, patientez au moins 6 secondes avant de le remettre sous tension.
- Même lorsque le commutateur d'alimentation est en position d'arrêt, un courant électrique de faible intensité continue de circuler dans l'appareil. Si vous n'utilisez pas le produit pendant une période prolongée, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.

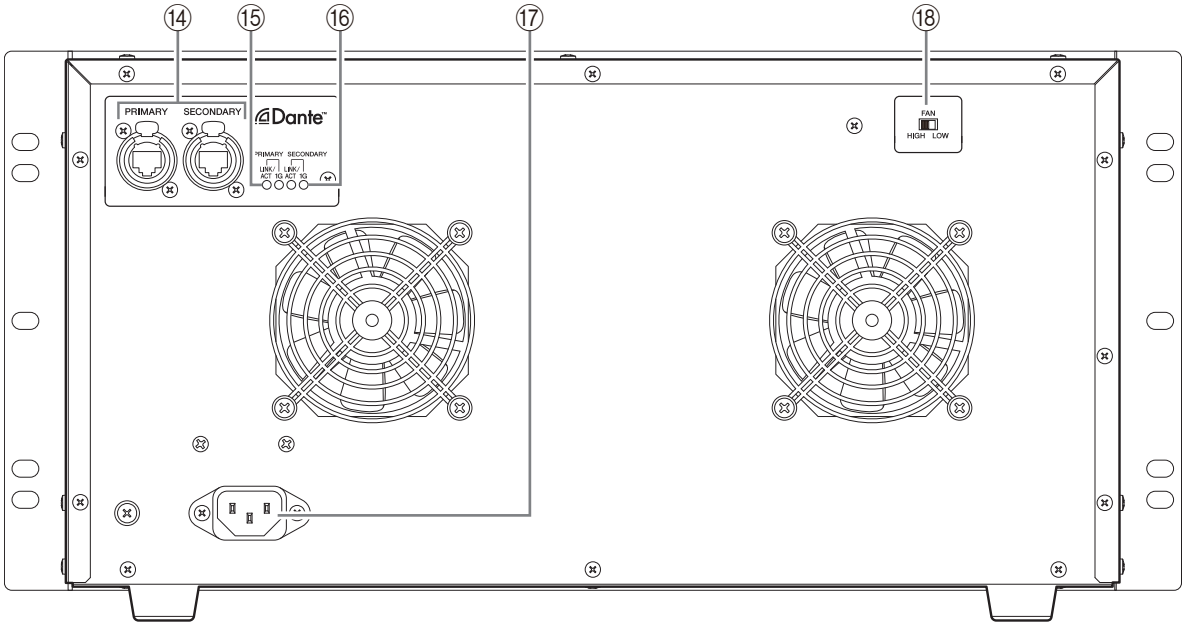
⑫ Connecteurs AES/EBU OUT (Sortie AES/EBU) 1/2–7/8 (Rio3224-D uniquement)

Ces connecteurs symétriques de type XLR-3-32 servent à émettre les signaux de sortie numériques de format AES/EBU provenant des canaux de sortie correspondants de l'appareil. Chaque connecteur émet les données numériques de 2 canaux.

⑬ Connecteurs OUTPUT +4dBu (Sortie +4 dBu) 1–16 {1–8}

Ces connecteurs symétriques de type XLR-3-32 servent à émettre les signaux de sortie analogiques provenant des canaux de sortie correspondants de l'appareil. Le niveau nominal de sortie est de +4 dBu.

Panneau arrière



⑭ Connecteurs [PRIMARY]/[SECONDARY]

Le Rio peut être connecté à d'autres équipements Dante compatibles (tels que les produits de la série CL) via ces connecteurs EtherCon (RJ-45) à l'aide de câbles Ethernet (type CAT5e ou supérieur recommandé).

Si le commutateur DIP 4 situé sur le panneau avant est réglé vers le haut (sur DAISY CHAIN), les signaux audio provenant de l'un de ces connecteurs seront émis depuis l'autre connecteur. Reportez-vous aux explications sous « Réseau de connexions en guirlande », dans la section « À propos des connexions » (page 13), pour plus d'informations sur les connexions en guirlande.

Si le commutateur DIP 4 situé sur le panneau avant est réglé vers le bas (sur REDUNDANT), le connecteur [PRIMARY] sera utilisé pour les connexions au réseau principal, tandis que le connecteur [SECONDARY] servira à procéder aux connexions secondaires (de secours). Si l'appareil s'avère incapable de transmettre les signaux via le connecteur [PRIMARY] pour une raison quelconque (câble endommagé ou accidentellement débranché ou commutateur réseau défectueux, par exemple), le connecteur [SECONDARY] prendra automatiquement la relève. Reportez-vous aux explications sous « À propos des réseaux redondants », dans la section « À propos des connexions » (page 13), pour plus d'informations sur les réseaux redondants.

NOTE

- Il est recommandé d'utiliser des câbles Ethernet dotés de fiches RJ-45 compatibles Neutrik EtherCon CAT5e. Vous pouvez également utiliser des fiches RJ-45 standard.
- Utilisez un câble STP (à paires torsadées blindées) afin d'éviter tout risque d'interférence électromagnétique. Assurez-vous que les parties métalliques des prises sont électriquement connectées au blindage du câble STP à l'aide d'une bande conductrice ou de tout autre moyen de ce type.
- Connectez uniquement des équipements compatibles Dante ou GbE (y compris des ordinateurs).

⑮ Voyants [LINK/ACT]

Ces voyants affichent l'état de la communication des connecteurs [PRIMARY] et [SECONDARY].

Ils clignotent rapidement lorsque les câbles Ethernet sont correctement branchés.

⑯ Voyants [1G]

Ces voyants s'allument lorsque le réseau Dante fonctionne comme un réseau Gigabit Ethernet.

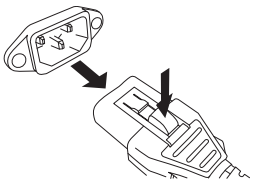
⑰ Connecteur AC IN (Entrée secteur)

Branchez le cordon d'alimentation secteur fourni dans ce connecteur. Raccordez tout d'abord le cordon d'alimentation à l'équipement, puis insérez la fiche du cordon dans la prise secteur.

Le cordon d'alimentation fourni est doté d'un mécanisme de verrouillage (V-LOCK) qui le protège de toute déconnexion accidentelle de la prise secteur. Branchez le cordon d'alimentation en l'insérant à fond jusqu'à ce qu'il soit correctement en place.

ATTENTION :

Veillez à mettre l'appareil hors tension avant de brancher ou de débrancher le cordon d'alimentation.
Appuyez sur le bouton de verrouillage située sur la fiche pour déconnecter le cordon d'alimentation.



⑱ Commutateur [FAN] (Ventilateur)

Définit la vitesse de fonctionnement du ventilateur de refroidissement interne sur [HIGH] ou [LOW].

À la sortie d'usine de l'appareil, ce commutateur est réglé sur [LOW] par défaut. Tant que l'appareil fonctionne dans la plage de température ambiante spécifiée, vous pouvez utiliser indifféremment les réglages [LOW] et [HIGH]. Le réglage [HIGH] est toutefois recommandé lorsque la température ambiante est élevée ou que l'appareil est exposé à la lumière directe du soleil, même si la température ambiante se situe dans la plage de fonctionnement indiquée, et dans tous les cas où le bruit du ventilateur ne pose pas de problème particulier.

Si vous montez dans un même rack deux appareils Rio ou plus et que la vitesse du ventilateur est réglée sur [LOW], laissez un espace libre équivalant à 1U entre les différentes unités. Veillez également à ne pas recouvrir les espaces ouverts ou à installer des panneaux d'aération appropriés pour minimiser les risques d'accumulation de chaleur. Si vous montez au moins trois appareils Rio dans le même rack sans laisser d'espace entre eux, réglez la vitesse du ventilateur sur [HIGH].

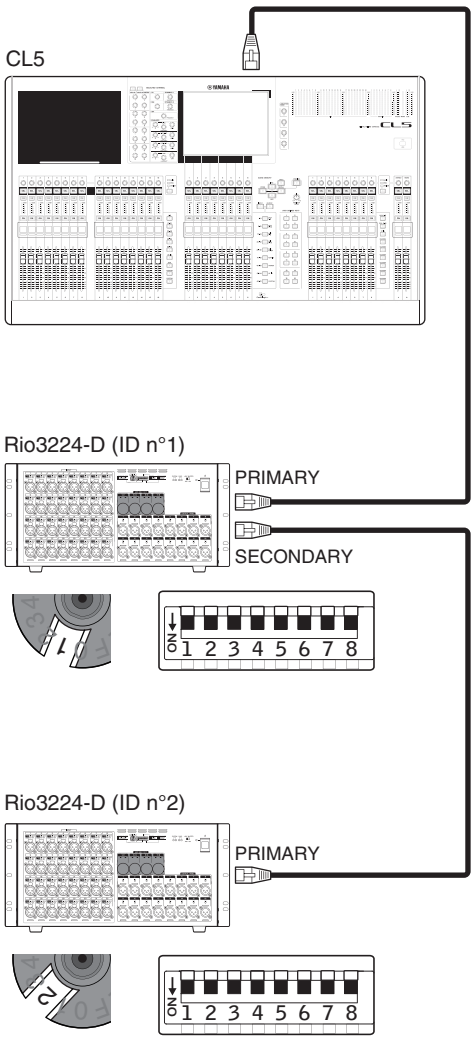
À propos des connexions

Vous pouvez connecter le Rio à un réseau Dante selon les deux méthodes expliquées ci-après.

Réseau de connexions en guirlande

Une connexion en guirlande est un schéma de câblage dans lequel plusieurs équipements sont reliés en séquence. De cette manière, la mise en réseau est simple et ne requiert pas de commutateur réseau. Cette méthode de connexion convient toutefois à un système sommaire, comprenant un nombre réduit d'appareils.

En revanche, lorsqu'un grand nombre d'appareils sont reliés entre eux, la valeur de la latence doit être augmentée. En outre, si la connexion est interrompue au sein d'un réseau de connexions en guirlande, le flux de signaux sera interrompu au point de rupture et aucun signal ne sera transmis au-delà de ce point.



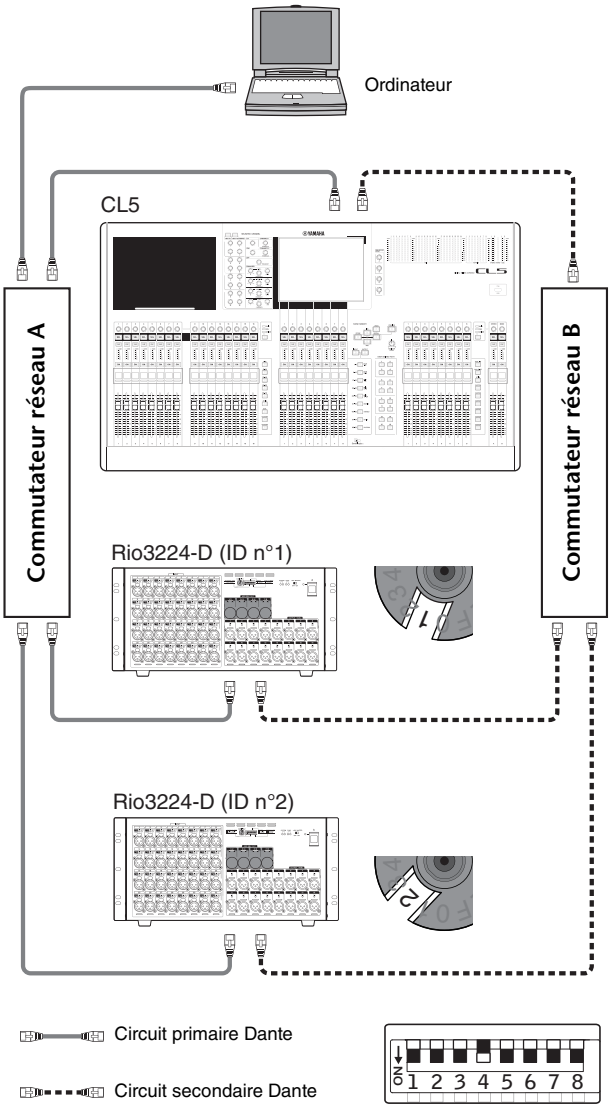
Réseau en étoile

Dans un réseau en étoile, chaque appareil est connecté à un commutateur réseau central. L'utilisation d'un commutateur réseau compatible GbE vous permet de configurer un réseau large bande à grande échelle. Nous vous conseillons d'opter pour un commutateur réseau doté de différentes fonctions affectées au contrôle et à la surveillance du réseau (telles que l'assurance de la qualité de service, la capacité à attribuer des priorités aux flux de données, comme dans le cas de la synchronisation de l'horloge ou de la transmission audio sur certains circuits de données).

Dans cette topologie, il est courant de configurer un réseau redondant de manière à ce que la survenue d'un problème imprévu sur le réseau ne perturbe en rien la transmission audio ou tout autre type de communication habituellement stable.

À propos des réseaux redondants

Un réseau redondant est composé de deux circuits, primaire et secondaire. Normalement, le réseau fonctionne sur le circuit primaire. Cependant, si la connexion primaire est interrompue, le circuit secondaire prendra automatiquement la relève. Par conséquent, l'utilisation d'un réseau redondant doté d'une topologie en étoile devrait accroître la stabilité de la communication par rapport à un réseau de connexions en guirlande.



À propos de Dante Controller

Dante Controller est une application logicielle qui autorise la configuration et l'acheminement audio des réseaux Dante. Utilisez cette application si vous prévoyez de connecter ou de configurer des appareils Dante ne disposant pas de fonctionnalité de prise en charge native Rio. Pour ce faire, téléchargez l'application Dante Controller sur le site Web indiqué ci-dessous.

Les versions 3.2.1 et ultérieures de l'application Dante Controller prennent en charge le système Rio.

http://www.yamahaproaudio.com/

Pour que Dante Controller s'exécute sur un ordinateur, il faut que celui-ci dispose d'un connecteur Ethernet compatible GbE.

Pour en savoir plus sur Dante Controller, reportez-vous au mode d'emploi du logiciel.

Dans Dante Controller, effectuez les réglages de base suivants :

- [Network View] (Vue du réseau) → [Routing] (Acheminement) → I/O patching (Assignation E/S)
- [Network View] → [Clock Status] (État de l'horloge) → Word clock master setting (Réglage de l'horloge de mots maître)
- [Device View] (Vue des appareils) → [Config] → Sampling rate setting (Réglage du taux d'échantillonnage)

Contrôle des préamplis micro

Vous pouvez contrôler à distance les préamplis micro d'un système Rio depuis un appareil hôte tel qu'une console de mixage numérique Yamaha compatible.

Contrôle depuis un appareil natif Rio

Vous pouvez contrôler à distance les préamplis micro d'un système Rio depuis une console de mixage numérique native Rio, telle qu'un produit de la série CL.

L'appareil natif Rio connecté affiche le nom du modèle et le numéro spécifié sous UNIT ID correspondant à l'appareil Rio devant être contrôlé.

Si vous prévoyez de connecter un appareil disposant d'une fonctionnalité de prise en charge native Rio pour les besoins de la surveillance et du contrôle des préamplis micro, reportez-vous au mode d'emploi de l'appareil concerné.

Contrôle depuis un appareil ne disposant pas de prise en charge native Rio

Cette section vous explique comment configurer les réglages Rio requis pour contrôler le système Rio considéré comme équivalent à des unités AD8HR à partir d'un appareil ne disposant pas d'une prise en charge native Rio.

NOTE

Les appareils natifs Yamaha autres que Rio vous permettent de contrôler le Rio en le considérant comme équivalant à un ensemble d'unités AD8HR. Pour connecter un tel appareil, installez d'abord une carte Dante-MY16-AUD (version du micrologiciel 3.3.8 ou ultérieure) dans le logement Mini-YGDAI.

M7CL, LS9, DM1000, DM2000, PM5D/DSP5D, DME64N/24N

Réglage des commutateurs DIP

Tandis que l'appareil est hors tension, rabattez le commutateur DIP 5 vers le bas et relevez le commutateur DIP 6 vers le haut.

Réglage du paramètre UNIT ID

Quatre ID virtuels sont attribués au Rio3224-D (en tant qu'ID d'appareil AD8HR) lorsque les commutateurs DIP sont réglés sur [AD8HR]. Deux ID virtuels sont attribués au Rio1608-D lorsque les commutateurs DIP sont réglés sur [AD8HR].

Si vous combinez des appareils Rio3224-D et Rio1608-D ou ajoutez des unités AD8HR ou SB168-ES au réseau, vérifiez que tous les ID virtuels ou les ID d'appareil sont uniques. Les paramètres UNIT ID et les ID virtuels d'un système Rio sont organisés comme suit :

UNIT ID (hexadécimal)	ID virtuel (hexadécimal)	
	Rio3224-D	Rio1608-D
1	1, 2, 3, 4	1, 2
2	5, 6, 7, 8	3, 4
3	9, A, B, C	5, 6
4	D, E, F, 10	7, 8

Paramétrez correctement le système Rio afin de pouvoir le contrôler comme s'il s'agissait d'un ensemble d'unités AD8HR. En outre, vous pouvez utiliser le rappel de scène pour sélectionner tous les réglages de préampli micro à la fois. Pour plus de détails sur le contrôle des préamplis micro, reportez-vous au mode d'emploi de la console de mixage numérique concernée.

Paramètres de préampli micro pouvant être vérifiés et contrôlés

Paramètre	Description
+48V	Active et désactive l'alimentation fantôme de +48V sur chaque canal.
HA GAIN	Règle le gain dans une plage comprise entre –6 dB et 66 dB par incréments d'1 dB.
HPF	Active ou désactive le filtre passe-haut.
HPF FREQ (Fréquence du filtre passe-haut)	Ajuste la fréquence de coupure du filtre passe-haut (12 dB/oct.) entre 20 Hz et 600 Hz par incréments de 60 pas.
METER (Indicateur de niveau) (appareil natif Rio uniquement)	Affiche un indicateur de niveau pour chaque canal d'entrée.
Device ID (ID d'appareil)	Affiche les numéros d'ID d'appareil 1–3C automatiquement attribués (correspondant aux numéros d'ID des unités AD8HR). Quatre numéros d'ID sont attribués à chaque appareil Rio3224-D et deux numéros d'ID à chaque appareil Rio1608-D.
+48V Master SW (Commutateur principal +48V)	Affiche l'état d'activation/de désactivation du commutateur [+48V MASTER] de l'alimentation fantôme de +48V.
Gain Compensation (appareil natif Rio uniquement)	Active ou désactive la compensation de gain.

Dépannage

Dépannage

Symptôme	Cause	Solution possible
Impossible de mettre l'appareil sous tension. Le voyant d'alimentation ne s'allume pas.	Le câble d'alimentation n'est pas correctement branché.	Branchez le cordon d'alimentation correctement (voir page 12).
	Le commutateur [POWER] n'est pas activé.	Activez le commutateur [POWER]. Si vous ne parvenez toujours pas à mettre l'appareil sous tension, soumettez le problème à votre distributeur Yamaha.
L'appareil ne reçoit pas de signal d'entrée.	Les câbles d'entrée ne sont pas correctement connectés.	Branchez les câbles correctement.
	L'équipement source n'envoie pas de signal approprié.	Émettez un signal depuis l'équipement source et vérifiez que les voyants SIG des canaux appropriés s'allument.
	Le gain du préampli micro interne n'est pas réglé sur un niveau approprié.	Réglez le gain du préampli micro interne sur un niveau approprié.
	Les commutateurs DIP sont réglés sur REFRESH, mais l'appareil natif Rio n'a pas démarré.	Démarrez l'appareil natif Rio afin d'envoyer le réglage au Rio.
Le volume d'entrée est trop faible.	Un micro à condensateur est connecté.	Activez le commutateur [+48V MASTER].
		Activez l'alimentation fantôme sur les canaux correspondants depuis l'appareil natif Rio.
	Le gain du préampli micro interne n'est pas réglé sur un niveau approprié.	Réglez le gain du préampli micro interne sur un niveau approprié.
Aucun son n'est émis.	Les câbles ne sont pas correctement connectés.	Branchez les câbles correctement.
	Les commutateurs DIP sont réglés sur REFRESH, mais l'appareil natif Rio n'a pas démarré.	Démarrez l'appareil natif Rio afin d'envoyer le réglage au Rio.
	Le son en sortie est assourdi.	Activez le son en sortie depuis l'appareil natif Rio.
Impossible de contrôler le préampli micro.	Le Rio n'a pas été monté dans le rack de l'appareil natif Rio.	Montez le Rio dans le rack de l'appareil natif Rio.
Le réglage du gain du préampli micro interne ne modifie pas le niveau audio.	La fonction Gain Compensation est activée.	Si vous n'utilisez pas la fonction Gain Compensation, désactivez-la.

Messages

Les voyants du panneau avant de l'appareil Rio signalent différents types d'erreurs, d'avertissements ainsi que d'autres informations. Des messages s'affichent aussi dans le champ Error Status (État d'erreur) du logiciel Dante Controller.

Les différents voyants s'allument ou clignotent, selon le cas, tel qu'indiqué ci-après :

Aucune mention	Le voyant est éteint.
Allumé	Le voyant s'allume en continu.
Clignotant	Le voyant continue de clignoter.
Clignotant x2	Le voyant clignote deux fois de manière cyclique.
Clignotant x3	Le voyant clignote trois fois de manière cyclique.

Messages d'erreur

Lorsqu'une erreur se produit, les voyants de tous les canaux clignotent jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée, et les voyants SYSTEM s'allument et/ou clignotent de manière cyclique comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Dans ce cas, une réparation est requise. Contactez votre distributeur Yamaha.

Voyants SYSTEM	Description	Solution possible
SYSTEM Clignotant x2	Une erreur interne s'est produite.	L'appareil est tombé en panne. Contactez votre distributeur Yamaha pour le faire réparer.
SYSTEM Clignotant x3	Le réglage de l'adresse MAC a été corrompu et aucune communication ne peut s'établir via Dante.	
SYSTEM Allumé Clignotant x2	Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté.	Vérifiez que le ventilateur n'est pas obstrué par un objet quelconque. Si le problème persiste, consultez votre distributeur Yamaha.
SYSTEM Allumé Clignotant x3	La mémoire interne a été corrompue.	Utilisez les commutateurs DIP du panneau avant pour régler le paramètre START UP MODE sur REFRESH, puis redémarrez l'appareil. Si le problème persiste après que vous avez rétabli le réglage de START UP MODE sur RESUME, contactez votre distributeur Yamaha.
SYSTEM Allumé	Le numéro défini sous UNIT ID n'est pas unique.	Définissez un numéro unique pour le réseau Dante sous UNIT ID.
SYSTEM Clignotant	Les commutateurs DIP ne sont pas correctement réglés.	Vérifiez les réglages des commutateurs DIP et corrigez-les.

Messages d'avertissement

Les voyants s'allument et/ou clignotent comme indiqué, jusqu'à ce que le problème signalé soit résolu.

Voyants SYNC	Description	Solution possible
SYNC Clignotant	L'horloge de mots n'est pas correctement réglée.	Réglez correctement l'horloge de mots et la fréquence d'échantillonnage sur l'appareil natif Rio ou dans le logiciel Dante Controller.
SYNC Clignotant x2	Le circuit du réseau Dante est interrompu.	Assurez-vous que les câbles Ethernet n'ont pas été déconnectés ou court-circuités.
SYNC Clignotant x3	Le réseau Dante n'est pas correctement câblé. (Les appareils sont connectés à un réseau en anneau alors que le réglage DAISY CHAIN a été sélectionné, ou à un réseau en guirlande alors que le réglage REDUNDANT a été spécifié, etc.)	Vérifiez que les câbles Ethernet sont correctement branchés.
SYNC Allumé Allumé	Un appareil non compatible GbE est connecté.	Déconnectez l'appareil non compatible GbE du réseau Dante.
SYNC Allumé Clignotant	Le connecteur SECONDARY a pris en charge les communications durant le fonctionnement sur le réseau redondant.	Vérifiez le circuit relié au connecteur PRIMARY.
SYNC Allumé Clignotant x2	Une anomalie est survenue sur le circuit relié au connecteur SECONDARY durant le fonctionnement sur le réseau redondant.	Vérifiez le circuit relié au connecteur SECONDARY.

Messages d'information

Les voyants restent allumés et/ou clignotent de manière cyclique pour signaler l'état en cours.

Voyants SYNC	Description	Solution possible
SYNC Allumé	Synchronisation en cours	Attendez que le processus de synchronisation soit terminé. La synchronisation complète peut nécessiter jusqu'à 45 secondes.
SYNC Clignotant Allumé ou clignotant selon différents motifs	Fonctionnement en tant qu'horloge de mots maître	L'appareil fonctionne en tant qu'horloge de mots maître.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales

Fréquence d'échantillonnage	Interne	44,1 kHz 48 kHz 88,2 kHz 96 kHz	
	Externe	44,1 kHz +4,1667 %, +0,1 %, –0,1 %, –4,0 %	±200 ppm
		48 kHz +4,1667 %, +0,1 %, –0,1 %, –4,0 %	±200 ppm
		88,2 kHz +4,1667 %, +0,1 %, –0,1 %, -4,0 %	±200 ppm
		96 kHz +4,1667 %, +0,1 %, –0,1 %, –4,0 %	±200 ppm
Retard du signal	Moins de 3 ms INPUT vers OUTPUT, connexion avec le CL5 via Dante, latence de réception Dante définie sur 0,25 ms (unidirectionnelle), Fs = 48 kHz		
Réponse en fréquence	+0,5, –1,5 dB 20 Hz à 20 kHz, se référer à la sortie +4 dBu à 1 kHz, INPUT vers OUTPUT, Fs = 44,1 kHz, 48 kHz +0,5, –1,5 dB 20 Hz à 40 kHz, se référer à la sortie +4 dBu à 1 kHz, INPUT vers OUTPUT, Fs = 88,2 kHz, 96 kHz		
Distorsion harmonique totale[*1]	Moins de 0,05 % 20 Hz à 20 kHz à +4 dBu sous 600 Ω, Fs = 44,1 kHz, 48 kHz Moins de 0,05 % 20 Hz à 40 kHz à +4 dBu sous 600 Ω, Fs = 88,2 kHz, 96 kHz INPUT vers OUTPUT, gain d'entrée = min.		
Bruit et bourdonnement[*2]	–128 dBu en standard, bruit d'entrée équivalent, gain d'entrée = max. –88 dBu, bruit de sortie résiduel, potentiomètre principal ST désactivé.		
Plage dynamique	112 dB en standard, convertisseur NA, 108 dB en standard, INPUT vers OUTPUT, gain d'entrée = min.		
Séparation des canaux à 1 kHz	–100 dB[*3], canaux INPUT/OUTPUT adjacents, gain d'entrée = min.		
Dimensions (L x H x P) et poids net	Rio3224-D : 480 mm x 232 mm[*4] x 361,5 mm, 12,4 kg Rio1608-D : 480 mm x 144 mm[*4] x 361,5 mm, 8,8 kg		
Alimentation (wattage)	Rio3224-D : 120 W Rio1608-D : 70 W		
Alimentation (tension et hertz)	États-Unis/Canada : 120 V 60 Hz Japon : 100 V 50/60 Hz Chine : 110-240 V 50/60 Hz Corée : 220 V 60 Hz Autres pays : 110-240 V 50/60 Hz		
Plage de température	Plage de température de fonctionnement : 0 - 40° C Plage de température de stockage : –20 - 60° C		
Accessoires inclus	Mode d'emploi, cordon d'alimentation		

*1. La distorsion harmonique totale est mesurée à l'aide d'un filtre de 18 dB/octave à 80 kHz.
*2. Les bruits et bourdonnements sont mesurés à l'aide d'un filtre pondéré A.
*3. La séparation des canaux est mesurée à l'aide d'un filtre de 30 dB/octave à 22 kHz.
*4. Dimensions comprenant les pieds en caoutchouc.

Caractéristiques des entrées analogiques

Bornes d'entrée	GAIN	Impédance de charge réelle	Pour une utilisation avec des valeurs nominales	Niveau d'entrée		Connecteur
				Nominal	Max. avant distorsion	
INPUT 1-16	+66 dB	10 kΩ	Micros 50-600 Ω et lignes 600 Ω	–62 dBu (0,616 mV)	–42 dBu (6,16 mV)	Type XLR-3-31 (symétrique)*1
	+18 dB			–14 dBu (155 mV)	+6 dBu (1,55 V)	
	+17 dB	3 kΩ		–13 dBu (174 mV)	+7 dBu (1,74 V)	
	–6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
INPUT 17-32*2	+66 dB	10 kΩ	Micros 50-600 Ω et lignes 600 Ω	–62 dBu (0,616 mV)	–42 dBu (6,16 mV)	Type XLR-3-31 (symétrique)*1
	+18 dB			–14 dBu (155 mV)	+6 dBu (1,55 V)	
	+17 dB	3 kΩ		–13 dBu (174 mV)	+7 dBu (1,74 V)	
	–6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	

*1. Les connecteurs de type XLR-3-31 sont symétriques (1=GND (Masse), 2=HOT (Chaud), 3=COLD (Froid)).
*2. Rio3224-D uniquement
* Dans ces caractéristiques techniques, 0 dBu = 0,775 Vrms.
* Tous les convertisseurs NA d'entrée sont linéaires à 24 bits, avec suréchantillonnage 128 fois.
* Une alimentation fantôme de +48 V CC est fournie aux connecteurs de type INPUT XLR via chaque commutateur individuel contrôlé par logiciel.

Caractéristiques des sorties analogiques

Bornes de sortie	Impédance source réelle	Pour une utilisation avec des valeurs nominales	Commutateur de sélection du niveau de sortie max.*1	Niveau de sortie		Connecteur
				Nominal	Max. avant distorsion	
OUTPUT 1-8	75 Ω	Lignes 600 Ω	+24 dB (valeur par défaut)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)*2
			+18 dB	–2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6,16 V)	
OUTPUT 9-16*3	75 Ω	Lignes 600 Ω	+24 dB (valeur par défaut)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)*2
			+18 dB	–2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6,16 V)	

*1. Ces commutateurs se trouvent à l'intérieur de l'appareil et permettent de présélectionner le niveau de sortie maximal.
*2. Les connecteurs de type XLR-3-32 sont symétriques (1=GND (Masse), 2=HOT (Chaud), 3=COLD (Froid)).
*3. Rio3224-D uniquement
* Tous les convertisseurs NA de sortie sont linéaires à 24 bits, avec suréchantillonnage 128 fois.
* Ces commutateurs se trouvent à l'intérieur de l'appareil et permettent de présélectionner le niveau de sortie maximal.

Caractéristiques des E/S numériques

Bornes	Format	Longueur de données	Niveau	Audio	Connecteur
Primaire/Secondaire	Dante	24 bits ou 32 bits	1000Base-T	32 canaux (Rio3224-D vers autres appareils) 24 canaux (Autres appareils vers Rio3224-D) 16 canaux (Rio1608-D vers autres appareils) 8 canaux (Autres appareils vers Rio1608-D)	EtherCon Cat5e

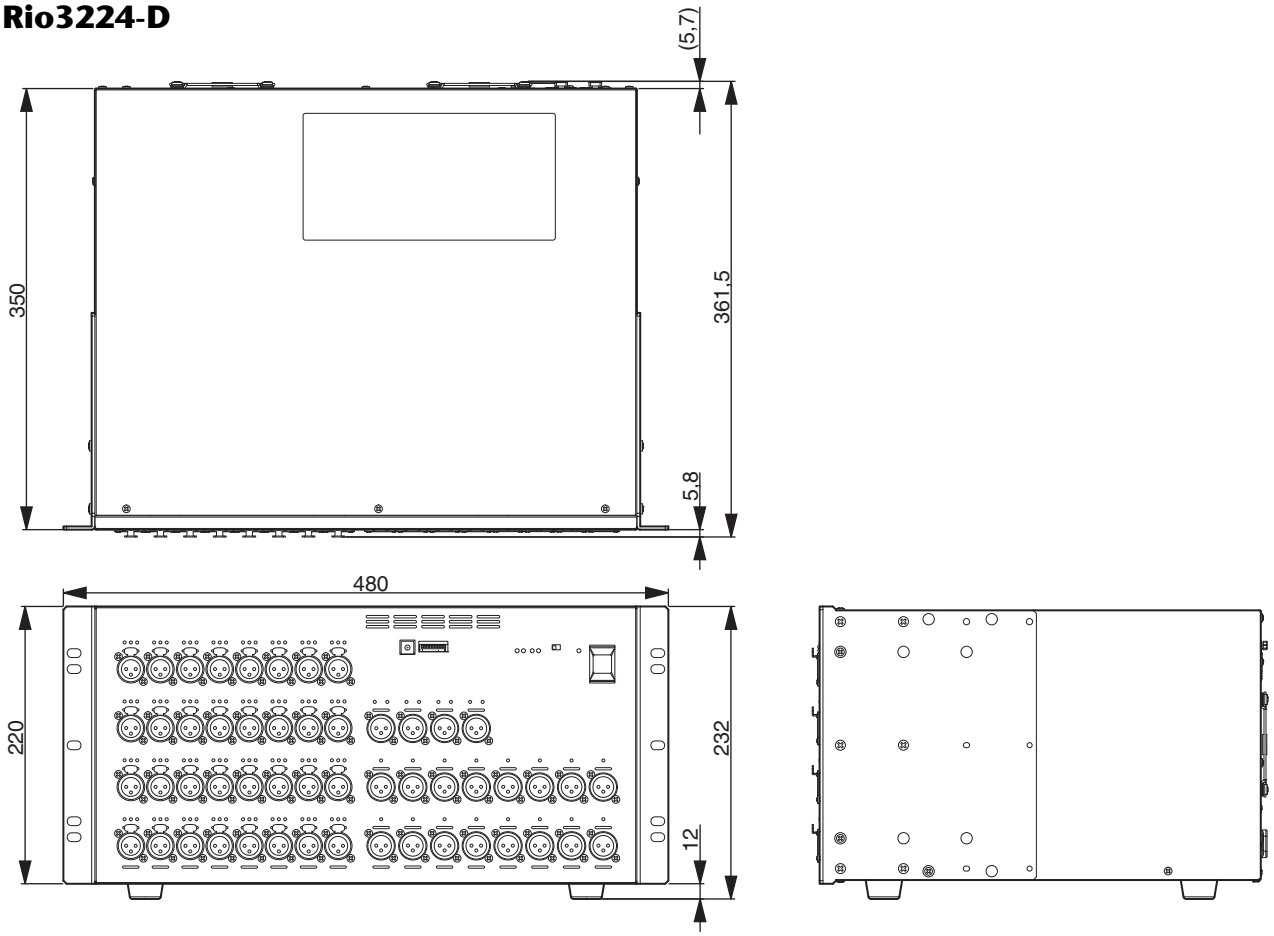
Caractéristiques des sorties numériques

Borne		Format	Longueur de données	Niveau	Connecteur
AES/EBU OUT 1-4*1	AES/EBU	AES/EBU pour usage professionnel*1	24 bits	RS422	Type XLR-3-32 (symétrique)*2

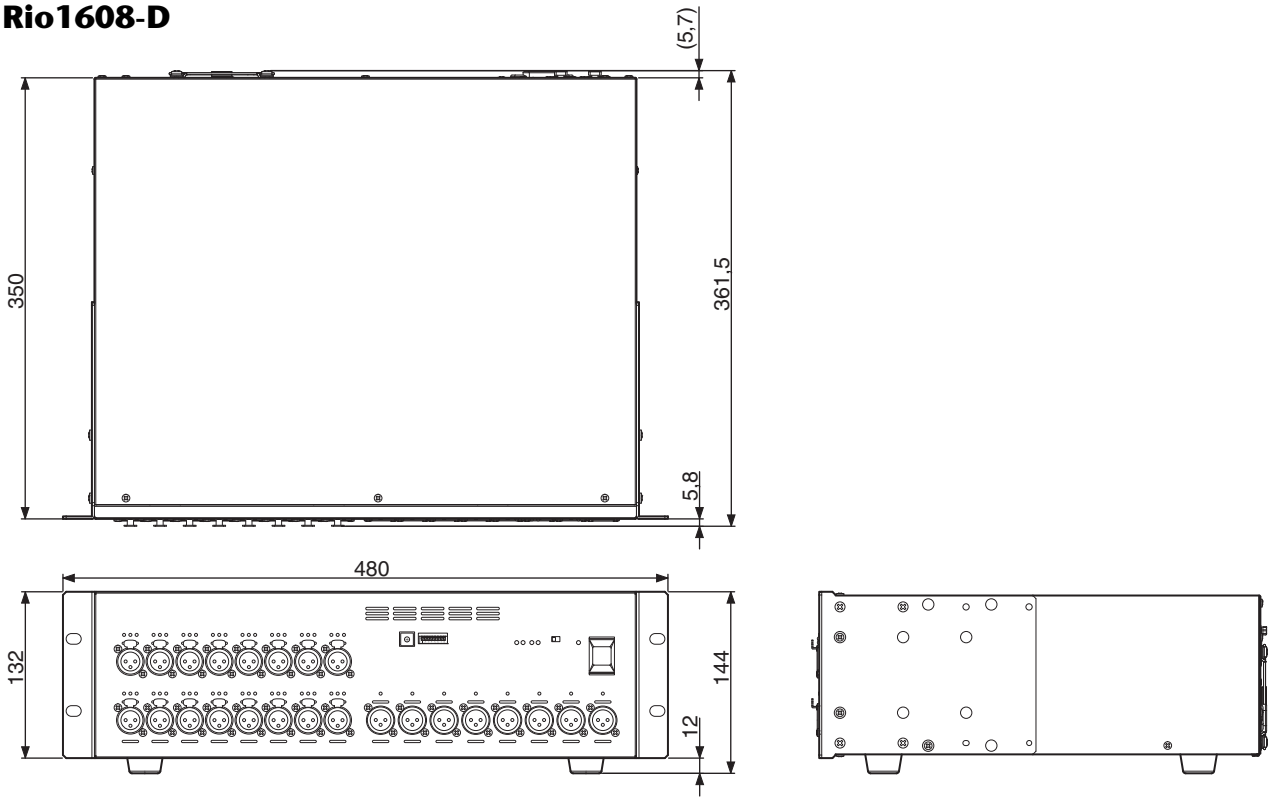
*1. Rio3224-D uniquement
*2. Les connecteurs de type XLR-3-32 sont symétriques (1=GND (Masse), 2=HOT (Chaud), 3=COLD (Froid)).

Dimensions

Rio3224-D



Rio1608-D



Unité : mm

* Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.

MÉMO

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

English

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland

For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area

Deutsch

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz

Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum

Français

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse

Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen

Nederlands

Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland

Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Español

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza

Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo

Italiano

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera

Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea

Português

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça

Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia

Ελληνικά

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία

Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Svenska

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz

För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Norsk

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits

Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

Dansk

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz

De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Suomi

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille

Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan.
*ETA: Euroopan talousalue

Polski

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii

Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy

Česky

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku

Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor

Magyar

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára

A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Eesti keel

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele

Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Latviešu

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē

Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona

Lietuvių kalba

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje

Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha" atstovybę savo šaliai.
*EEE – Europos ekonominė erdvė

Slovenčina

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku

Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor

Slovenščina

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici

Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor

Български език

Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария

За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство

Limba română

Notificare importantă: Informaţii despre garanţie pentru clienţii din SEE* şi Elveţia

Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră .
* SEE: Spaţiul Economic European

http://europe.yamaha.com/warranty/

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149, Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4' andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A. Sucursal de Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDAM/IRELAND
Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Europe GmbH Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Sp.z o.o. Oddzial w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA
Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida MSD06
Tel: 02133-2144

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG
Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Music Europe
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-902-39-8888

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND
Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA
Yamaha Music (Russia)
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali, Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA
Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector 47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA
PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA
Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music (Asia) PRIVATE LIMITED
Blk 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore
Tel: 6747-4374

TAIWAN
Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building, 891/1 Rama 1 Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

Yamaha Pro Audio Global Web Site
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

C.S.G., Pro Audio Division
© 2012 Yamaha Corporation

204LBTO-A0
Printed in Japan

ZC87080